

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

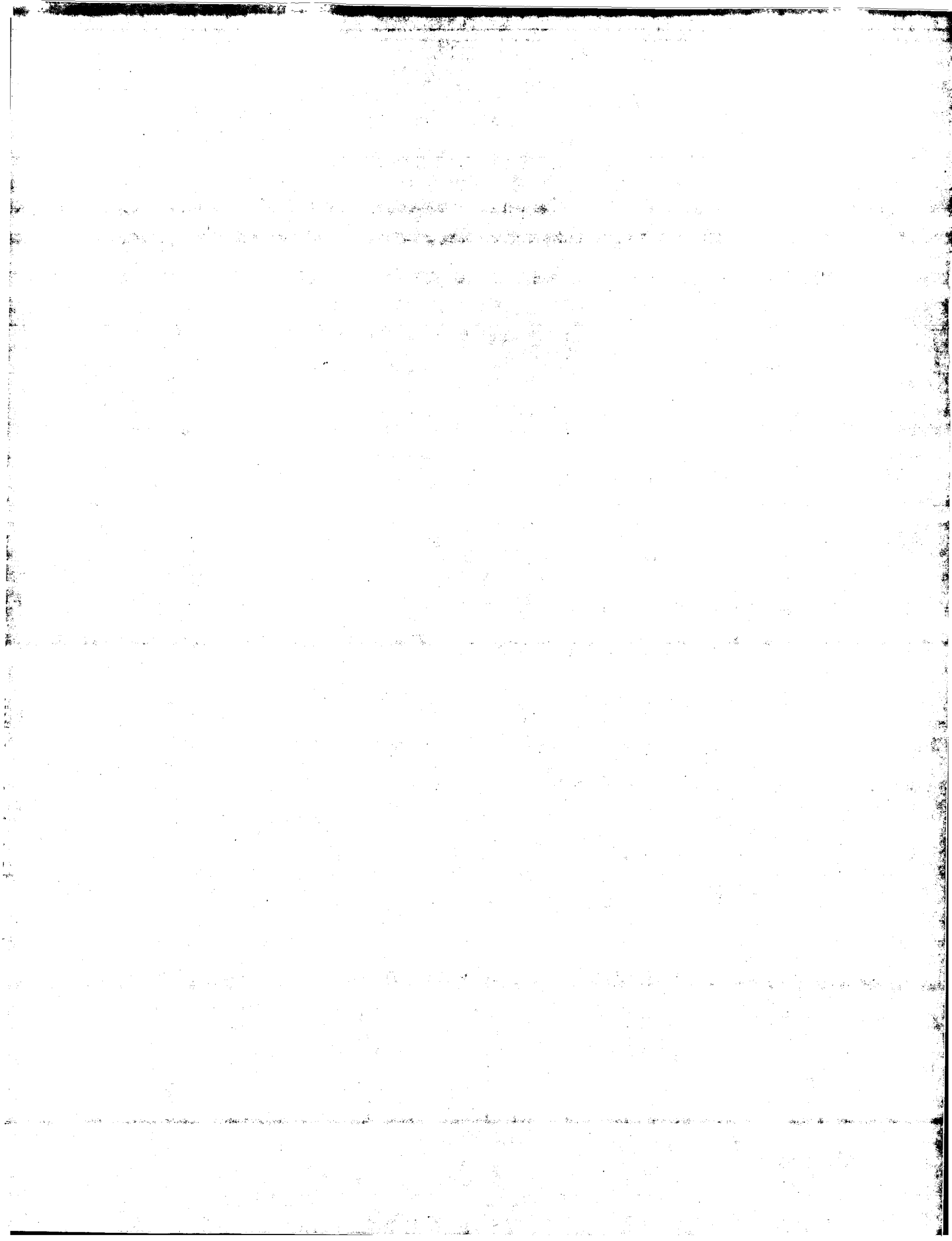
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-262329  
(43)Date of publication of application : 28.09.1999

---

(51)Int. Cl. A01G 1/04

---

(21)Application number : 10-088188 (71)Applicant : NAKAJIMA YUTAKA  
NISSEI BIO KK  
(22)Date of filing : 17.03.1998 (72)Inventor : NAKAJIMA YUTAKA

---

## (54) CULTIVATION OF MUSHROOM OF GENUS PHELLINUS QUEL

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for cultivating a mushroom of the genus Phenllinus Quel, especially Phellinus linteus in high yield.

SOLUTION: A microbial cell of a mushroom of the genus Phenllinus Quel is inoculated into water holding fibers, preferably cellulose fibers sticking only to the top surface or undersurface of a log for cultivating the microbial cell or the cut ends on both surfaces of the top surface and undersurfaces and permeated with a culture solution for the mushroom to infect the water holding fibers therewith in a cultivation space humidified at a high humidity (at least 80%) and cultivated.

---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C) ; 1998, 2003 Japan Patent Office

YLT001108US

2003. 12. 17.(수)

수 신 : (주)에이치오엔

참 조 : 최광 과장님

제 목 : 미국 상표 “ miniGOLD(문자)“ , “ miniGOLD(도형)“ 출원의 Petition 제출 보고의 건

당소처리기한: 2003년 12월 30일

<miniGOLD 문자>

◆ 출 원 번 호 : 76/167,452

◆ 출 원 일 : 2000. 11. 20

<miniGOLD 도형>

◆ 출 원 번 호 : 76/167,453

◆ 출 원 일 : 2000. 11. 20

귀 사의 번영을 기원합니다.

상기 “ miniGOLD(문자)“ 및 “ miniGOLD(도형)“ 의 상표 출원의 사용선언서(Statement of Use) 제출하기 위해서는 출원인이 지정된 상품에 대하여 미국 내에서의 상표 사용에 대한 자료(라벨, 태그, 수출입신고필증, 인보이스 등)를 입수하여 입증하는데 시간이 많이 소요되며, 모든 지정상품에 대하여 입증하여야 하는 어려움이 있다고 판단되어, 상기 두 건 상표의 한국 특허청 등록증 및 이를 입증할 수 있는 자료를 변경신청서(Petition)와 함께 제출한 바, 현지 대리인은 이를 보고해와 해당 서신 사본과 함께 송부하오니 귀 업무에 참고하시기 바랍니다. 상기 두 건의 등록증도 첨부함

아울러, 현지 대리인으로부터 상기 두 건 상표의 Petition 제출에 소요된 비용을 별첨의 debit note와 같이 청구해와 이를 청구하오니 당소처리기한인 2003년 12월 30일까지 결재하여 주시기 바랍니다.

기타 문의사항이 있으시면 당소 담당자(상표부 차장 안정은, 직통전화: 02-2009-1726)에게 연락주시기 바랍니다.

예 일 국 제 특 허 법률사무소  
대표변리사/공학박사 이 덕 록

첨 부: 두 건 상표출원의 제출된 Petition 및 해당 서신 사본 각 1부  
현지대리인 debit note 및 청구서 각 1부 끝.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-

(43) 公開日 平成11年(1999)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

P 1

A 0 1 G 1/04

A 0 1 G 1/04

Z

審査請求 未請求 請求項の数13 F D

(21) 出願番号 特願平10-88188

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月17日

(71) 出願人 598043043

中島 豊

宮崎県東臼杵郡西郷村大字田代

(71) 出願人 598043054

日生バイオ株式会社

東京都墨田区大平4-11-7

(72) 発明者 中島 豊

宮崎県東臼杵郡西郷村大字田代

(74) 代理人 弁理士 専 経夫 (外4名)

(54) 【発明の名称】 キコブタケ属きのこの栽培法

(57) 【要約】

【課題】 キコブタケ属きのこの新規の栽培方法の提供

【解決手段】 菌体の栽培用の原木の上面又は下面のみ、又は上面と下面の両面の切り口に付着し且つきのこの用培養液を浸透させた保水性繊維、好ましくはセルロース繊維に、キコブタケ属の菌体を接種して高湿度(少なくとも80%)に保湿した栽培空間内で感染させ、栽培することを特徴とするキコブタケ属きのこの栽培方法。

Via Fax and Airmail  
Fax 81-3-3503-2377

HIRAKI & ASSOCIATES  
Toranomom No. 5 Mori Building 3F  
17-1, Toranomom 1-chome  
Minato-ku, Tokyo 105-0001  
Japan

December 17, 2003

RE: Japanese Patent Application No. 2000-542434  
Your ref.: PA00-429  
Our Ref.: YL001002JP/PCT

Dear Mr. Yusuke HIRAKI:

Thank you for your letter of December 12, 2003.

For the above-identified patent application, it would be very appreciated if you prepare and file a response and an amendment according to your proposal before the due date, December 24, 2003.

Our client is eager to obtain the patent right of the above invention. Please do your best to be granted the above patent application.

Please acknowledge safe receipt of this letter ~~and its enclosure~~ by return facsimile.

If you have any other question in the matter, please do not hesitate to contact us.

Very truly yours,

Duck-Rog LEE, Ph. D.  
Patent and Trademark Attorney

DRL/KJM

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】原木の上面又は下面のみ、又は上面と下面の両面の切り口に付着し且つきのこ用培養液を浸透させた保水性繊維に、キコブタケ属の菌体を接種して80%以上の高湿度に保湿した栽培空間内で感染させることを特徴とするキコブタケ属きのこの栽培方法。

【請求項2】原木の上面又は下面のみ、又は上面と下面の両面の切り口に付着し且つきのこ用培養液を浸透させた保水性繊維に、キコブタケ属の菌体を接種して80%以上の高湿度に保湿した栽培空間内で、感染させ次いで子実体の成育をすることを特徴とする請求項1記載の栽培方法。

【請求項3】原木の上面と下面の両面の切り口に付着したセルロース繊維であって、培養液を浸透させた保水性繊維にキコブタケ属の菌体を接種して85ないし95%の高湿度に保湿した栽培空間内で感染させることを特徴とする前出の請求項のいずれかに記載の栽培方法。

【請求項4】原木の上面と下面の両面の切り口に付着したセルロース繊維であって、培養液を浸透させた保水性繊維にキコブタケ属の菌体を接種して85ないし95%の高湿度に保湿した栽培空間内で、感染させ次いで子実体の成育をすることを特徴とする請求項3記載の栽培方法。

【請求項5】保水性繊維がセルロース繊維である前出の請求項のいずれかに記載の栽培方法。

【請求項6】セルロース繊維の形態がティッシュペーパー、厚紙、濾紙又はパルプである請求項5に記載の栽培方法。

【請求項7】高湿度が85～90%である前出の請求項のいずれかに記載の栽培方法。

【請求項8】キコブタケ属きのこのがメシマコブである前出の請求項のいずれかに記載の栽培方法。

【請求項9】原木の樹種が広葉樹である前出の請求項のいずれかに記載の栽培方法。

【請求項10】広葉樹がクスギ、コナラ又はヤマグワである請求項9記載の栽培方法。

【請求項11】培養液がペプトン（ポリペプトン）、酵母抽出物（Yeast Ext.）、グルコース、麦芽エキス及びカザミノ酸からなる含水培養液であることを特徴とする前出の請求項のいずれかに記載の栽培方法。

【請求項12】栽培空間が、湿滅菌処理の温度と湿度に耐え得る材料からなる袋の内側である前出の請求項のいずれかに記載の栽培方法。

【請求項13】湿滅菌処理の温度と湿度に耐え得る材料からなる袋がPP（ポリプロピレン）製袋である請求項12記載の栽培方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は キコブタケ属きの

ステロール作用等の用途がある。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】  
広葉樹の原木を用いて、殺菌し、目的の種無菌的に栽培するマンネンタケの栽培方法。このマンネンタケの栽培方法では、原だけを載せる方法と菌体を含む栄養材を浸透させる方法がある。キコブタケ属のきのこ法については不明であり、言うまでもなく菌体を含む栄養材を浸透させたパルプを載られていない。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】われわれは属きのこ特にメシマコブの高収量の栽培方法結果、原木の上面又は下面のみ、又は上面の切り口に付着し且つきのこ用培養液を浸透性繊維に、キコブタケ属の菌体を接種してした栽培空間内で感染させることを特徴とケ属きのこの栽培方法が高収量の栽培方法見出した。

## 【0004】

【発明の実施の形態】本発明の栽培方法の体の種類は、タバコウロコタケ科（Hymenaceae）、キコブタケ属（Phellinus）のきのこである、それらは例コブ（Phellinus linteus）タケ（Phellinus igniarius）ンドタケ（Phellinus gilvus）サルノコシカケ（Phellinus r）とモミサルノコシカケ（Phellinus r）特にメシマコブ（Phellinus linteus）である。キコブタケ属抗腫瘍性多糖類を生成する担子菌として有、又、メシマコブはこのうち抗腫瘍活性の高で有用である。

【0005】なほ、本発明の方法に使用されるのは、水分を保持し、菌糸の伸長を抑制せ又は生分解を含む加水分解をした場合は菌の培地骨格基材に成り得るものであればよセルロース繊維、セルロース誘導体例えばス繊維、ポリアミド繊維例えば絹糸、ポリ例えばテトロン繊維、更にはポリフェニル維、そしてガラス繊維を包含する無機質繊維よい。その形態は、繊維からなるものであれば繊維塊、布、フェルト、ペーパー等で

【0006】セルロース繊維の例としては料であって、その形態は、例えば布、フェブ、ティッシュペーパー又はそれを重ねたもの

YLOT010903TH

2003. 12. 17.(수)

수 신 : (주)에이치오엔

참 조 : 윤현주 주임님

제 목 : 태국 상표 “ miniGOLD(문자)” 의 거절결정 보고의 건

miniGOLD(문자)

◆ 출 원 번 호 : 472258

◆ 출 원 일 : 2001. 11. 15

귀 사의 번영을 기원합니다.

귀사에서 상기 상표의 출원과 관련하여 당소 2002년 5월 21일자 공문으로, 태국 현지 특허청의 담당 심사관은 상기 상표는 기술적 표장에 해당하여 식별력이 없으며 거절이유를 극복하기 위해서는 상기 상표가 태국 내에서 사용된 자료를 입증해야 함을 알려드린 바 있습니다. 그러나 상기 상표는 태국 내에서 사용된 적이 없기 때문에, 당소에서는 상기 상표와 동일한 국내, 미국, 싱가포르 등지의 공고공보 및 등록증을 송부하여 상기 상표가 식별력 있음을 주장하여 2002년 6월 11일 현지 대리인에게 의견서를 제출토록 하였으나, 태국 특허청 심사관은 이를 최종거절하였습니다. 이에 현지 대리인은 최종거절 사실을 보고해와 해당 서신 사본을 송부하오니 귀 업무에 참고하시기 바랍니다.

상기 서신에 따르면, “ miniGOLD” 는 지정상품과 관련하여 기술적 표장에 해당하고, 태국 내에서의 실제 사용을 입증하지 못했으므로 거절한다고 밝히고 있습니다. 또한, 상기 상표의 재출원은 태국 내에서의 상기 상표의 사용이 발생한 이후에 가능하다고 안내하고 있습니다. 따라서 상기 상표의 태국 내에서의 사용이 일어난 이후에 재출원하는 것이 바람직할 것으로 사료됩니다.

기타 문의사항이 있으시면 당소 담당자(상표부 차장 안정은, 직통전화: 02-2009-1726)에게 연락주시기 바랍니다.

에 일 국 제 특 허 법률사무소  
대표변리사/공학박사 이 덕 록

첨 부: 현지대리인 서신 1부 끝.



紙又はパルプがある。最も好ましいものとして、ティッシュペーパーと厚紙濾紙が挙げられる。特に厚紙濾紙の場合は、その培養液保持性が高いこと、原木の底部の平面維持が可能であることによる原木直立の安定化そして木材の上と下の切断面の周縁の角部を被覆することにより例えばPP製袋を破損し難くする特徴がある。これらの保水性繊維は、栽培するきのこの菌糸の伸長を阻害する物質例えばフェノール類、タンニン、チモールを含有していないことが条件である。

第1表

	成 分 (単位 g/L)				
	ペプトン	酵母抽出物	グルコース	麦芽エキス	カザミノ酸
普通	10-20	4-8	15-30	5-10	2-4
好ましい	15-20	6-8	20-30	7-10	2-4
最も好ましい	19-20	7-8	28-30	9-10	3-4

【0009】セルロース繊維に対する培養液の比率は、繊維に対して普通は1ないし数倍、好ましくは5～6倍である。セルロース繊維からひたたり落ちる位吸水させてあればよい。

【0010】本発明の培養方法に使用される原木は、普通はシイ、カシその他の広葉樹の原木であるが、好ましくはクヌギ、コナラ、最も好ましくはヤマグワ（ヤマクワとも言う）である。メシマコブは、ヤマグワの心材腐朽菌であることは知られていることである。しかしヤマグワは資源として少ないという問題があった。発明者は、クヌギ、コナラ、シイそしてカシでもメシマコブの菌糸が成長し、子実体を形成することを見出した。使用される原木の長さ、直径そして林令に特に制限はないが、きのこを栽培するのに適していればよい。例えば、保湿した栽培空間がPP製袋である場合は、PP製袋内に1ないし数本、通常1本入れば良い程の大きさに適していればよい。

【0011】長さは、原木の中央部への菌糸伸長到達時間を適当にして栽培効率の高い長さにするのが好ましい。例えばPP（ポリプロピレン）製の袋中できのこを栽培する場合は、PP袋に入る長さであって、15～20cmが普通である。

【0012】本発明の培養方法に使用される原木の直径の範囲は普通8～22cmである。直径の小さい原木は2本を纏めて縛って使用してもよい。好ましくは8～22cmである。

\*【0007】本発明の菌体の培養液として、地組成は普通に使用されるものでよいが、リペトン）、酵母抽出物（Yeast）、グルコース、麦芽エキス及びカザミノ酸が望ましい。セルロース繊維に、少量の培定着させるため、通常の培養液より濃度を培養液の組成の例を第1表に記載する：

【0008】

【表1】

大き過ぎると使用し難いので、好ましくは生、最も好ましくは12～20年生である。

【0014】使用される原木の部位は、栽培考慮すると、例えばPP袋中で栽培する場合に直材部分が最適である。培養時の原木即ち導管の垂直方向から許容される範囲にないが、原木を垂直に立てるのが好ましい。透させたセルロース繊維を密着させるための切り口は、例えばPP袋に入った原木を、たせるために普通は、原木の導管方向に対する、この場合、上面は普通は原木の下面と、20°程度まで傾斜していてもよい。

【0015】栽培空間を仕切るものの材質ものであればよい。原木を栽培空間を仕切湿滅菌に処する場合は、栽培空間を仕切る際の温度と湿度に耐え得る材質であって、変形できる軟質の好ましくは透明のシートのPP（ポリプロピレン）製シートであれ

【0016】栽培空間を仕切るものの容積方法の高湿度と栽培温度を維持するのに適ればよい。又、接種と栽培管理、例えば観る形態のものであればよい。普通は原木を収容できる容積と形態を持つ袋であるが例えば数百本までを一括して接種、栽培をそれらを取容、管理するのに十分な容積例いし3m、縦と横3mm～6mの容積を待



述のように、所望により、原木の滅菌処理の湿度と温度に耐えうる材質のものであればよい。普通は、軟質、且つ透明の材質の高分子製袋、例えばPP（ポリプロピレン）製栽培袋が使用される。栽培袋の大きさは、栽培管理（原木導入、滅菌、きのこ菌接種、培養、収穫とこれらの作業に伴う移動）に適した大きさのものであればよい。袋は、接種にも容易であるように開封と密封の両方ができるようになっているものが好ましい。

【0018】使用される菌体の量は、原木の樹種、採取場所、重畳に依存する。大体、原木の重畳の0.40～0.80%である。例えば、使用される樹種がクスギの場合、0.40～0.79重畳%である。例えば、直径が14cm、長さが18cm（原木含水率40～45%）、重畳が2.523gの場合、10～20gである。この場合、例えば上面に普通10g程度、下面に5g程度の菌体を含有する培養液を浸漬させたセルロース繊維を密着させる。菌接種量は少な過ぎると培養速度が低下するが、或る程度以上であると培養速度と菌体濃度の影響を受けない。

【0019】きのこ栽培に適する培養室の温度範囲は、大凡の子実体発生まで20～30℃、大凡の子実体発生から収穫まで温度17～22℃である。子実体の成長速度は30℃付近で高いが、有害菌発生を抑制するために子実体の成長時の温度は17～22℃にするのが安全である。

【0020】きのこ栽培に適する栽培区間内の湿度範囲は、80%以上、好ましくは85ないし95%、特に好ましくは85～90%である。袋栽培例えばPP製袋栽培

培の場合、培養室、発生室共に湿度は62%。袋栽培でない場合、加湿器で培養室を%、発生室を85～90%にする必要がある。

【0021】本発明の栽培方法について説く。適当な大きさに切断した原木の上面とに培養液を浸透させたセルロース繊維を密着しないように固定する。原木の切断面に付、セルロース繊維は原木の切断面を完全に被覆できさであることが好ましい。そのような大、セルロース繊維を原木の切断面に付着して固定す。普通はセルロース繊維に含まれている水分固定されるが、必要があれば、釘止め、紐固定する。

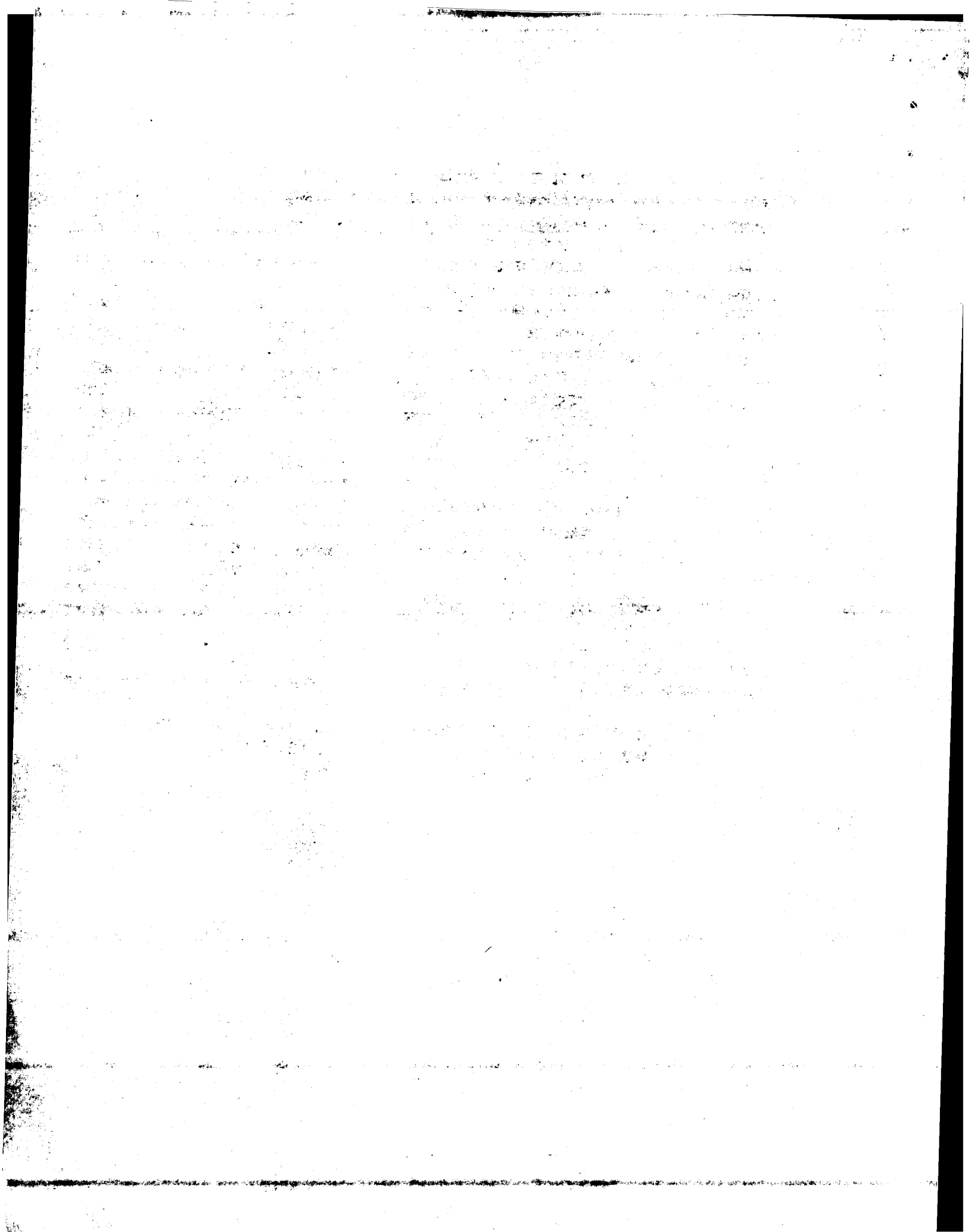
【0022】次に、このセルロース繊維を木をきのこ菌接種後PP製袋中で培養する（よってPP製袋を保湿室内に置く）、P前又は後に、常法に従って滅菌する。例えば湿殺菌缶に入れて、110～130℃に加える。放冷後、原木の上面又は上、下両面上、繊維にキノコタケ属きのこ例えばメシマコ種し、該原木をPP袋内に密封した状態でな温度と湿度を維持しながら培養する。養生開始までの培養日数は8ないし16ヶ月生と成長の完了（子実体の収穫）まで接種ヶ月を要する。この所要月数は、例えば、した条件の選択によって変動する。

【0023】

【表2】

10

20



7  
第2表

	普通の 条件	好ましい 条件	最も好ましい 条件
<u>原木の種類</u>	シイ、カシ	クヌギ、コナラ	ヤマグワ
<u>培養液濃度</u> (ポリ) ペプトン	(g/L) 10	(g/L) 15	(g/L) 20
酵母抽出物	4	6	8
グルコース	15	20	30
麦芽エキス	5	7	10
カザミノ酸	2	3	4
水	残部	残部	残部
<u>湿度</u>			
培養室の湿度	62 (%)	63 (%)	65 (%)
栽培袋内湿度	80	85	90
<u>培養室温度</u>			
大凡子実体発生まで	20 (°C)	21 (°C)	22 (°C)
大凡子実体発生から収穫 まで	20	18	17
<u>培養日数</u>	420	300	240
<u>子実体発生期間</u>	120	120	120

【0024】

【実施例】本発明を下記の実施例により更に詳細に説明する。

実施例1：直径約18cm(12~20cm)、長さ20cmのクヌギ原木15本の1本ずつをPP製栽培袋に入れ、予め調製した培養液(ポリペプトン15g/L、酵母抽出物6g/L、グルコース20g/L、麦芽エキス7g/L、カザミノ酸3g/L、水で希釈して全量100mLにした。)を浸透させた吸湿性のティッシュペーパーを巻いて原木上部に付着、固定し、同様にセルロース繊維厚紙を重ねて原木底部に付着、固定し、121℃で60分間加圧、水蒸気滅菌した。放冷後、メシマコブ  
40 菌を10g原木の上面に、同菌を5g原木の下面に接種し、PP製栽培袋をシーラで閉じた(袋内湿度は推定85~95%である。)。これを室温20℃、湿度62%の培養室で培養したところ、感染率(感染率とは子実体が活着(即ち発生)した原木の割合(%)をいう。)は100%であった。接種後420日に子実体が発生、成長した。接種後500日の子実体の収量は、原木1本  
当たり平均80.5gであった。

かった場合、感染率は80%であった。子  
は、接種600日後に原木1本当たり平均6  
つた。

【0026】比較例1：実施例1を繰り返上、下面への菌の接種をセルロース繊維  
ずに、直接、原木上面に菌を付着させ接  
実施した所、感染率は40%であった。子  
は、接種650日後に原木1本当たり平均5  
つた。

【0027】比較例2：クヌギ原木に代え  
実施例1と同様に、メシマコブを感染  
る。培養室で240日培養後に、良好にメ  
が感染したので、子実体の発生を促すため  
ットして、取外し、原木上部を残し腐沼土  
度に散水する方法により中湿度(60~7  
して、栽培を実施したところ供試した全部  
実体は発生しなかった。

【0028】比較例3：比較例2と同様に  
コブを感染させ、PP袋をカットして、原  
室内空気中で暴露し、75%に加湿した培養



度を80%以上、好ましくは85~90%の湿度に保湿することが要求される。しかし、大きい培養室をこの湿度に長期にわたり維持することは困難であること及び発生が予想される有害菌からの汚染被害を限定的に抑制する必要があるから、狭い栽培空間、例えばPP栽培袋内で保湿することが望ましい。

【0030】

【発明の効果】キコブタケ腐きの例例えば菌体を含む培養液を浸透させたセルロースの上下の面に密着させるのが最も好まし面だけに載せた場合は、感染しない原木があるが、上下の両面に載せた場合は、感染殆どなくセルロース繊維使用の効果は大き

